ＰＴ－７６２形
防爆型コンビネーションカメラ
（一同軸制御）

取扱説明書

池上通信機株式會社

DN-23000

目　次

１．　概要 1
２．　特長 1
３．　接続 2
４．　カメラのイニシャライズ 3
５．　キーボード PCS-35KB での操作方法 4
６．　パーソナルコンピュータからの操作 7
７．　通信仕様 7
８．　通信フォーマット 7
９．　コマンド 8
１０．仕様（カメラ部）..... 11
１１．仕様（本体）..... 11
１２．外観図..... 12
１３．付録：ケーブルグランドカタログ..... 13

１．概要

本機は、小型で軽量な構造をした、旋回台、カメラハウジング、カメラ一体型で、水素防爆対応のコンビネーションカメラです。
専用制御機器と映像多重信号による通信を行うことでプリセット可能な高度な監視システムを構築することができます。

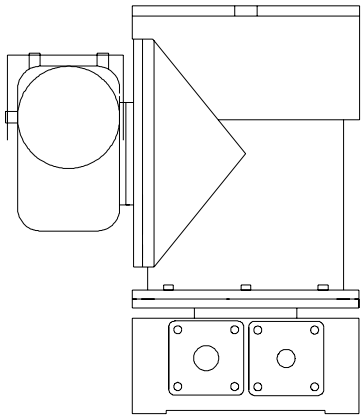
２．特長

(1)映像信号に制御信号を重畳させる、一同軸多重制御によりシステムの構築が容易です。
(2)池上通信機の標準制御通信仕様である I-LAN に対応しているので、PCS シリーズのプリセットコントローラ、キーボード等が接続できます。
(3)高性能 35 倍ズームレンズを採用しています。
(4)据置、吊下げの取付が可能です。（吊下げ取付けはオプション）
(5)ヒータ及びデフロスタを標準装備しています。
(6)ワイパを標準装備しています。
(7)IP56 の優れた防水性を実現しています。
(8)RS-485 外部制御のオプションが可能です。**※1**

※1：RS-485 外部制御オプションは、工場出荷時にカメラ ID の設定が必要です。
また、RS-485 と電源(AC100V)及び RS-485 のデージーチェーン(マルチドロップ)接続をする為の分岐用接続箱を別途ご用意下さい。

３．接続

(1)電源、映像ケーブルの接続



背面図

a.背面下部の２つのインレット部を６角レンチで外し、手前に引き抜きます。

b.ユニオン型の耐圧防爆ケーブルグランドをインレットに装着します。ケーブルグランドは SPGL19 型および SPGL09 型を使用下さい。異なるケーブルグランドを使用すると防爆規格を満足できません。（ケーブルグランドは付属していません。別途ご用意下さい。）

c.耐圧防爆型フレキシブルフィッチング(フレキ)を経由し、ケーブルをケーブルグランドに通します。（フレキは付属していません。別途ご用意下さい。）

d.左のインレットの端子台に電源ケーブルを、右のインレットの端子台に映像ケーブルを接続します。

e.インレット部を元に戻し、６角ボルトで閉めます。

f.ケーブルグランドとフレキを固定します。

耐圧防爆ケーブルグランドに関しては、付録のカタログを参照下さい。

インレットのネジサイズ及び、端子台のピン配列は以下のとおりです。

端子台の接続ネジは M3 です。適合電源ケーブル線は 1.25㎜^{2} 以下。

左のインレットの端子台ピン 4,5 は、オプションで外部から RS-485 制御できます。

外部 RS-485 制御を行う場合は、工場出荷時にカメラ ID（CH）の設定が必要になります。

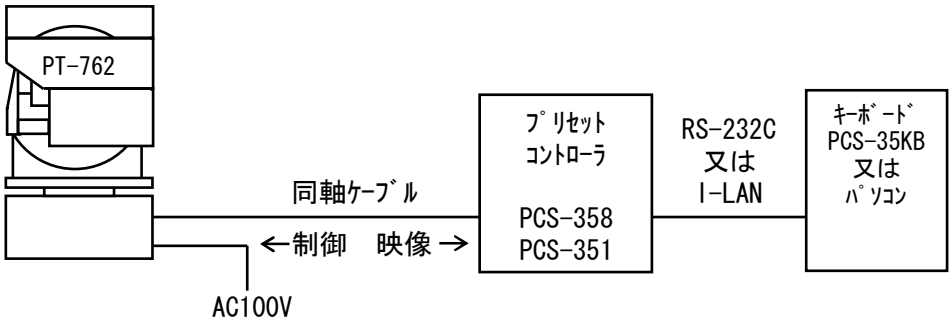
電源（左）
ネジサイズ：ＰＦ３／４”

ﾋﾟﾝ	接続先
1	AC100V(H)
2	AC100V(C)
3	F.G.
4	RS-485B(-):ｵﾌﾟｼｮﾝ
5	RS-485A(+):ｵﾌﾟｼｮﾝ

映像（右）
ネジサイズ：ＰＦ１／２”

ﾋﾟﾝ	接続先
1	VIDEO
2	GND
3	N.C.
4	N.C.
5	N.C.

(2)機器間接続



a. 電源ケーブルを AC100V の電源ラインに接続します。
電源ケーブルは使用するケーブルの種類、長さにより適切な太さのものをご使用下さい。
b. 同軸ケーブルをプリセットコントローラに接続します。
同軸ケーブルは使用する長さにより、適切な太さのものをご使用下さい。
c. プリセットコントローラ（PCS-358, PCS-351）にキーボード PCS-35KB 又はパソコンを接続します。
d. パソコンを使用する場合は、プリセットコントローラ～パソコン間は RS-232C で接続します。
RS-232C のクロスケーブルを使用する場合は、プリセットコントローラの DTE/DCE スイッチを DTE に、ストレートケーブルを使用する場合は、DCE に設定して下さい。
e. カメラやキーボードを複数接続する場合、映像切替器、分割表示ユニット等を接続する場合は、各々の機器の取扱説明書を参照し、適切に接続して下さい。

４．カメラのイニシャライズ

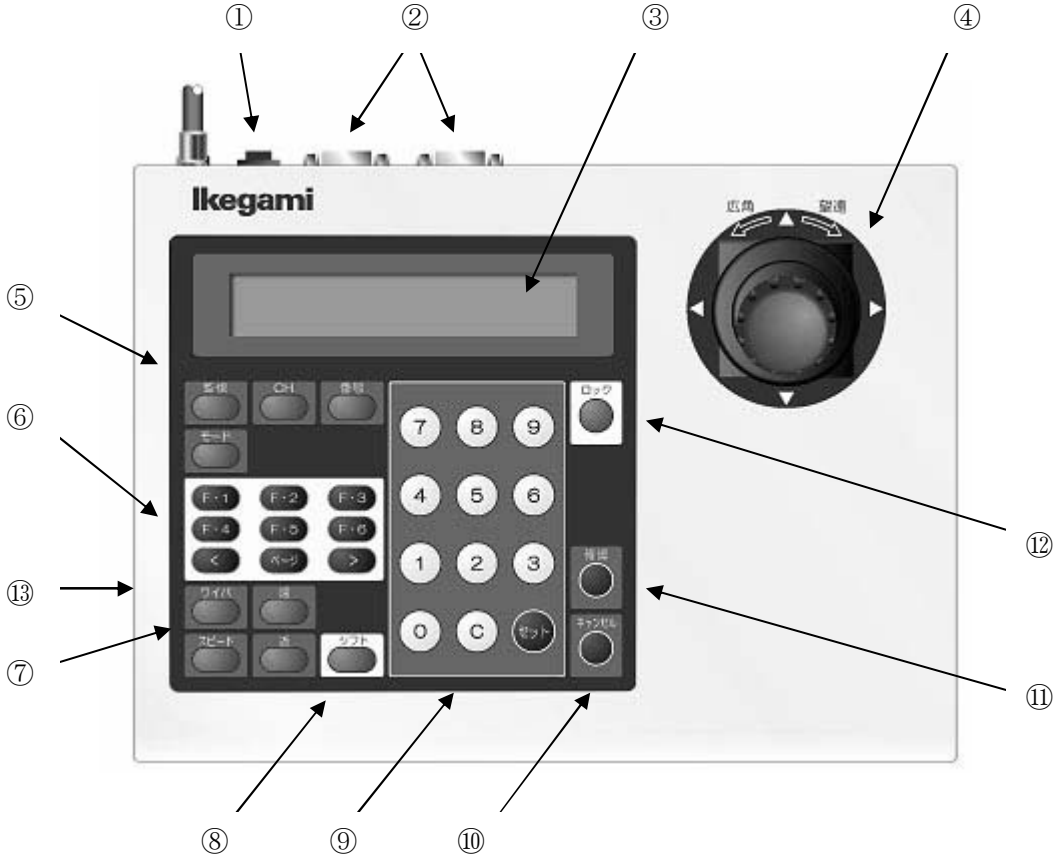
カメラ電源を入れると、旋回台が動き出し原点位置確認の為のイニシャライズを行います。パンは右向きに、チルトは下向きに動き始め、原点位置（センター）が確認されると、電源投入時の位置に戻ります。電源投入時の位置がセンターより右又は下の場合は、右端又は下端まで行き逆転を始め、原点位置を確認し、元の位置に戻ります。

カメラ電源投入後約 70 秒間は、この動作を保護するためにコマンドを受け付けませんので、パン・チルト等の操作が行えません。

［注意］
旋回台操作中に、旋回台の動きを妨げる、仕様以上の力が加わって停止した場合、原点位置が狂います。その時は、カメラ電源を再投入してイニシャライズを行って下さい。

５．キーボード PCS-35KB での操作方法

(1)PCS-35KB 操作部



① 電源スイッチ：キーボードの電源の ON/OFF を行います。
② 通信コネクタ：I-LAN(RS-485)または RS-232C(DCE)で制御する場合 PCS-351 または PCS-358 に接続します。
③ LCD：20 行×2 桁の大型 LCD です。5 分間操作しないと自動消灯します。
④ 3D ジョイスチティック：パンチルト、ズームレンズの操作が片手で行えます。
⑤ 操作モード選択部：オートスイッチャ監視、カメラ CH 選択、プリセット番号呼出し等の操作モードを選択します。
⑥ ファンクション部：各操作モードで操作のファンクションボタンの内容が切り替わります。ページを切り替えて色々な操作を行います。
⑦ 操作部：ワイパ、スピード、フォーカスの操作を行います。
⑧ シフト：特殊な操作の時に使用します。
⑨ テンキー部：カメラ CH やプリセット番号を入力します。
⑩ キャンセル：セットアップ時、主に何もせず前画面に戻る時使用します。
⑪ 確認：セットアップ時、設定内容をメモリします。
⑫ ロック：現在使用しているカメラ操作権をロックします。
⑬ 輝度調整：文字の輝度を調整できます。（側面の穴）

(2)各種操作

a. カメラの選択

操作するカメラの CH を選択します。

⑤の「CH」ボタンを押し、⑨のテンキーで番号（1 台の場合は「1」）を押します。

(予め PCS-35KB の「システム設定」で「カメラ台数の設定」及びカメラ種別「プリセット」の設定を行う必要があります。設定以上の CH 番号を押すとピピピッとブザーがなります。詳細は PCS-35KB 取扱説明書を参照願います。

b. カメラの各種操作

④の 3D ジョイスティックで、パンチルト、ズームレンズの操作を行います。

ジョイスティックを倒す角度でパンチルト速度（高・中・低）が変化します。

⑦の「スピード」ボタンで「ノーマル」、「オート」を切り替えます。

オートの場合は望遠にするに従いジョイスティックの角度によるパンチルトの速度が低速の範囲が多くなり、モニタ画面を見ながら自然な操作が行えます。

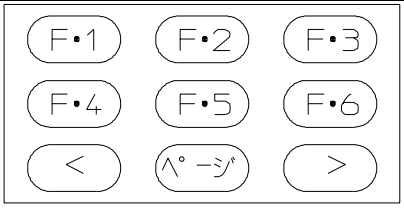
ズーム制御はジョイスティックのつまみで行います。時計回りで望遠、半時計回りで広角になります。

c. ファンクション操作

⑥のファンクション部の「ページ」ボタンを押します。

③の LCD 部が下記表示になります。 (PCS-35KB Type P)

Ｆ１	Ｆ２	リセット
ショウメイ	オートパン	フォーカス



上記 LCD の表示は⑥ファンクション部の「F･1」～「F･6」ボタンに対応しています。

「＜」、「＞」は次のファンクションページに切り替わります。

- **Ｆ１(F･1)**：「F.1」ボタンを押すと、カメラのビデオゲインが+12dB に上がり固定されます。もう一度「F･1」を押すと自動に戻ります。
- **Ｆ２(F･2)**：未使用。
- 「**リセット(F･3**)：カメラがリセット動作を行い、動作原点を再設定し、原点位置で停止します。※通常は使用しません。
- **ショウメイ(F･4)**：本機は動作しません。
- **オートパン(F･5)**：本機は動作しません。
- **フォーカス(F･6)**：本機は動作しません。（本機で使用するとフォーカスがぼけてしまいます。）

⑥の「 ＞ 」または「 ＜ 」ボタンで次のファンクション画面を表示できます。

フリッカレス	カンドＵＰ	ホワイトＢＬ
ワイドＤ	ギャッコウ	オートＢ／Ｗ

- **フリッカレス(F･1)**：関東地区では電源周波数が映像の周波数と異なるため、蛍光灯などの照明では、映像がチラチラすることがあります。フリッカレスを ON にすると、チラチラはなくなりますが、多少モニタ画面が暗くなります。

- **カンドＵＰ(F･2)**：通常はオートで使用していますので本機では操作は不要です。
  感度アップをＯＦＦにすると感度アップしなくなります。
  ＯＦＦ：自動感度アップＯＦＦ（通常は ON で使用します。）
  Ｓ／Ｎ：自動感度アップモード（オート 2）　標準
  ＳＴＤ：自動感度アップモード（オート 1）　S/N 重視
  ウゴキ：自動感度アップモード（オート 3）　ｶﾗｰ重視

- **ホワイトＢＬ(F･3)**：通常はオート１で使用しますので本機では操作は不要です。
  オート１：標準的な設定です。（通常はオート１で使用します。）
  オート２：特別な光源の場合に使用します。（屋内 3200K）
  １プッシュ：本機は動作しません。（本機で使用するとホワイトバランスがずれてしまいます。）

- **ワイドＤ(F･4)**：屋内と屋外を同時に映すと、屋外が白けたり、屋内が暗くなったりします。ワイドダイナミックレンジを設定すると、屋内外とも自然に見えるようになります。
-

- **ギャッコウ(F･5)**：屋内と屋外を同時に映すとその明暗の割合で、屋外がはっきり見え、屋内が真っ暗になることがあります。逆光補正をかける(ON にする)と、屋外が白っぽくなり、屋内の映像がはっきり見えるようになります。

- **オートＢ／Ｗ**：オートＢ／Ｗは周囲が暗くなった場合に、自動的に白黒映像になり、感度が上がり鮮明な映像が得られます。
  ・オート：自動的に白黒映像に切り替わります。
  ・カラー：カラー映像のまま切り替わりません。
  ・Ｂ／Ｗ：白黒映像のまま切り替わりません。

※その他詳細はキーボード PCS-35KB の取扱説明書を参照願います。

６．パーソナルコンピュータからの操作

後述の通信仕様、通信フォーマット、コマンドを使ってプログラムを作成すれば、パーソナルコンピュータからカメラの操作が行えます。
パーソナルコンピュータとプリセットコントローラは、RS-232C で接続して下さい。
RS-232C のクロスケーブルを使用する場合は、プリセットコントローラの DTE/DCE スイッチを DTE に、ストレートケーブルを使用する場合は、DCE に設定して下さい。
オプションの外部 RS-485 を使用する場合も下記コマンドになります。

［注意］
プリセットコントローラ(PCS-351,PCS-358)に PCS-35KB を使用して制御を行った場合、下記コマンドは受付けなくなる為、プリセットコントローラの電源リセット（本体電源の OFF/ON）を行って下さい。
PCS-35KB と PC を併用して使用する場合､PC の通信フォーマットを拡張/専用コマンドの通信フォーマットに合わせる必要があります。
詳細は「PCS-351/358 拡張/専用コマンド」を参照願います。

７．通信仕様

(1)ハードウェア仕様：RS-232C
(2)同期方式：歩調同期（非同期）
(3)伝送速度：9600bps
(4)伝送コード：データ８ビット、パリティなし、ストップ１ビット
(5)誤り検出：BCC（水平パリティ）
(6)通信手順：単方向通信（たれ流し）
(7)イニシャライズ時間：約 70 秒（電源立ち上げ後 70 秒間は、イニシャライズ処理のためコマンドを受け付けません。）

８．通信フォーマット

SOH 01H	ID 70H	CH ※１	STX 02H	コマンド（可変長）	ETX 03H	BCC ※２

ＳＯＨ：０１ｈ
ＩＤ(機種ＩＤ)：７０ｈ　マニュアル制御、プリセット制御、カメラ制御
　　２Ｆｈ　タイトル登録、スーパーインポーズＯＮ／ＯＦＦ
　　２Ｃｈ　映像切替
ＣＨ(サブＩＤ)：※１　３１Ｈ～９３Ｈ（ＣＨ１～ＣＨ９９：ＣＨ＋３０Ｈ）
ＳＴＸ：０２ｈ
コマンド：可変長で２０ｈ～ＦＦｈのコードを使用
ＥＴＸ：０３Ｈ
ＢＣＣ：※２　ＩＤからＥＴＸまでのイクスクルーシブＯＲ（排他的論理和）

９．コマンド

(1)マニュアル制御…６バイト

SOH 01H	ID 70H	CH ※１	STX 02H	コマンド（６バイト）	ETX 03H	BCC ※２

１バイト目：ハウジング制御

MSB　　LSB

1	0	0	0	0	0	*	0

	値	動作、設定
ﾜｲﾊﾟ	0	OFF
	1	ON（5 秒後自動的に OFF）

２バイト目：スピード制御

MSB　　LSB

1	0	*	*	0	0	0	0

	値	動作、設定
F1 (V Gain +12dB)	0	OFF
	1	ON
F2 (電磁弁)未使用	0	OFF
	1	ON
ｽﾋﾟｰﾄﾞ	00	高速（P:30°、T:20°）
	01	低速（P: 6°、T: 6°）
	10	中速（P:15°、T:10°）
	11	使用禁止

３バイト目：レンズ制御

MSB　　LSB

1	0	*	*	*	*	0	0

	値	動作、設定
ﾌｫｰｶｽ	00	停止
	01	遠
	10	近
	11	使用禁止
ｽﾞｰﾑ	00	停止
	01	望遠
	10	広角
	11	使用禁止

４バイト目：パンチルト制御

MSB　　LSB

1	0	0	0	*	*	*	*

	値	動作、設定
ﾁﾙﾄ	00	停止
	01	上
	10	下
	11	使用禁止
ﾊﾟﾝ	00	停止
	01	右
	10	左
	11	使用禁止

５、６バイト目：予備（80H 固定）

MSB　　LSB

1	0	0	0	0	0	0	0

（例）ＣＨ１、ワイパＯＦＦ、中速、望遠、上をＯＮ

SOH 01H	ID 70H	CH 31H	STX 02H	D1 80H	D2 A0H	D3 90H	D4 81H	D5 80H	D6 80H	ETX 03H	BCC 71H

(2)プリセット制御…３バイト

１バイト目：プリセット実行　　’P’(50H)

プリセット登録　　’W’(57H)

プリセット削除　　’D’(44H)

２、３バイト目：プリセット番号　　’０１’～’３２’

（例）ＣＨ７のプリセット１２を実行

SOH	ID	CH	STX	’P’	’1’	’2’	ETX	BCC
01H	70H	37H	02H	50H	31H	32H	03H	15H

(3)カメラ動作モード制御…６バイト

SOH	ID	CH	STX	コマンド（６バイト）	ETX	BCC
01H	70H	※１	02H		03H	※２

１バイト目：’０’(30H)固定

２バイト目：カメラ動作モード

MSB　　LSB

1	*	*	*	*	*	*	*

	値	動作、設定	
		感度ｱｯﾌﾟ OFF 時	感度ｱｯﾌﾟ ON 時
ｼｬｯﾀｰ速度／感度ｱｯﾌﾟ倍率	00	1/60	X4
	01	1/100	X7.5
	10	ｵｰﾄFL	X15
	11	ｵｰﾄFL	X2
WBﾓｰﾄﾞ	00	ﾏﾆｭｱﾙ	
	01	ﾌﾟﾘｾｯﾄ	
	10	ｵｰﾄ	
	11	ﾜﾝﾌﾟｯｼｭ	
逆光補正	0	OFF	
	1	ON	
感度ｱｯﾌﾟ	0	OFF	
	1	ON	
電子ｽﾞｰﾑ／AGC	0	電子ｽﾞｰﾑ OFF	
	1	ON	

３バイト目：ＷＢ　Ｒゲイン／ＷＢモード

MSB　　LSB

1	*	*	*	*	*	*	*

	値	動作、設定
WB Rｹﾞｲﾝ上位	****	上位 4ﾋﾞｯﾄ
ﾌﾟﾘｾｯﾄWBﾓｰﾄﾞ	00	屋内(3200K)
	01	屋外(5600K)
	10	蛍光灯
	11	屋内(3200K)
ﾜﾝﾌﾟｯｼｭWBﾓｰﾄﾞ	0	ﾄﾘｶﾞ
	1	指定ｹﾞｲﾝ

４バイト目：ＷＢ　Ｒゲイン／感度アップモード

MSB　　LSB

1	*	*	*	*	*	*	*

	値	動作、設定
WB Rｹﾞｲﾝ下位	****	下位 4ﾋﾞｯﾄ
感度ｱｯﾌﾟﾓｰﾄﾞ	00	ﾏﾆｭｱﾙ
	01	ｵｰﾄ
	10	ﾏﾆｭｱﾙ
	11	ｵｰﾄ
感度ｱｯﾌﾟ倍率選択	0	
	1	

５バイト目：ＷＢ　Ｂゲイン

MSB　　LSB

1	0	0	0	*	*	*	*

	値	動作、設定
WB Bｹﾞｲﾝ上位	****	上位 4ﾋﾞｯﾄ

６バイト目：ＷＢ　Ｂゲイン

MSB　　LSB

1	0	0	0	*	*	*	*

	値	動作、設定
WB Bｹﾞｲﾝ下位	****	下位 4ﾋﾞｯﾄ

（例）ＣＨ４、の電子ズームＯＮ、感度アップＯＮ（オート､最大１５倍）、
逆光補正ＯＦＦ、マニュアルＷＢ（Ｒ：７ＢＨ、Ｂ：９２Ｈ）

SOH	ID	CH	STX						ETX	BCC
01H	70H	34H	02H	E2H	87H	9BH	89H	82H	03H	B0H

(4)カメラ電源（ＤＣ＋２４Ｖ）制御（ＰＴ－７６２では未使用）

ＰＣＳ－３５１のカメラ電源出力（ＤＣ＋２４Ｖ）をＯＮ／ＯＦＦします。

ＰＣＳ－３５８ではこのコマンドは無効です。

SOH	ID	CH	STX	D1	D2	D3	ETX	BCC
01H	70H	※１	02H	43H	30H	※2	03H	※3

※１　カメラＣＨ　　：３１ｈ～９３ｈ（ＣＨ１～ＣＨ９９）

※２　カメラ電源ＯＦＦ：’0’

カメラ電源ＯＮ　：’1’

※３　ＩＤからＥＴＸまでのイクスクルーシブＯＲ（排他的論理和）

（例）ＣＨ１　カメラ電源ＯＮ

SOH	ID	CH	STX	D1	D2	D3	ETX	BCC
01H	70H	31H	02H	43H	30H	31H	03H	02H

ＣＨ１　カメラ電源ＯＦＦ

SOH	ID	CH	STX	D1	D2	D3	ETX	BCC
01H	70H	31H	02H	43H	30H	30H	03H	03H

(5)旋回台リセット

旋回台の原点位置が狂った場合等には、リセットコマンドにより、カメラ電源の再投入を行わないで、イニシャライズを行うことができます。

SOH	ID	CH	STX	D1	D2	D3	D4	D5	D6	ETX	BCC
01H	70H	※１	02H	52H	31H	31H	30H	30H	30H	03H	※2

※１　カメラＣＨ　　：３１ｈ～９３ｈ（ＣＨ１～ＣＨ９９）

※２　ＩＤからＥＴＸまでのイクスクルーシブＯＲ（排他的論理和）

１０．仕様（カメラ部）

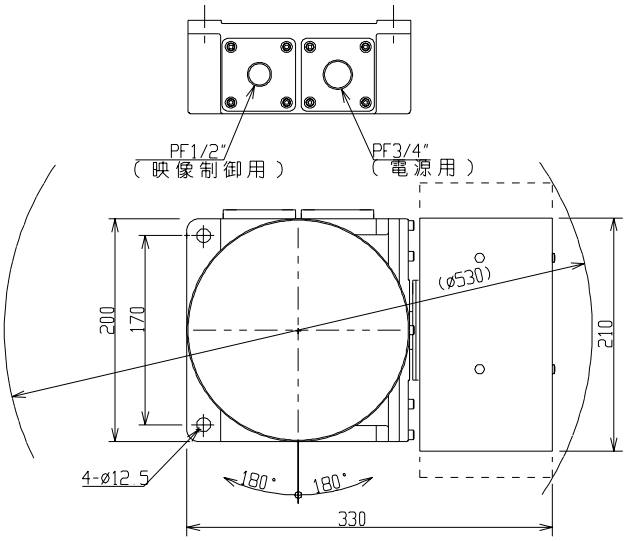
(1)撮像素子	1/4ｲﾝﾁCCD
(2)有効画素数	約 38 万画素(NTSC) 768×494
(3)ﾚﾝｽﾞ	非球面ﾚﾝｽﾞ内蔵光学 35 倍ｽﾞｰﾑ f=3.4～119 ㎜　F1.4(w)～4.2(t)
(4)走査方式	NTSC 方式準拠
(5)同期方式	内部同期
(6)映像出力	VBS(制御信号多重方式)
(7)水平解像度	540TV 本
(8)S/N 比	50dB
(9)ﾎﾜｲﾄﾊﾞﾗﾝｽ	ATW(自動追従型)
(10)最低被写体照度	ｶﾗｰ ：電子感度 UP OFF,F1.4　1 lx 電子感度 UP ON ,F1.4　0.1 lx 白黒：電子感度 UP OFF,F1.4　0.1 lx 電子感度 UP ON ,F1.4　0.01 lx
(11)電子ｽﾞｰﾑ	12 倍 (MAX)

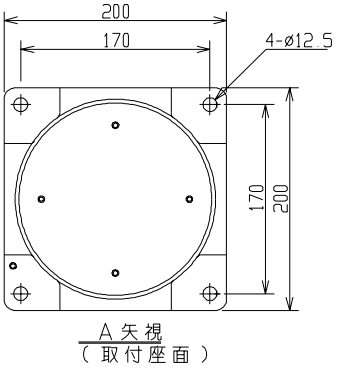
１１．仕様（本体）

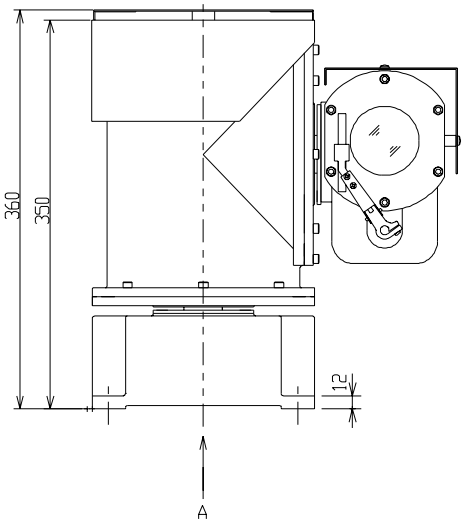
(1)防爆構造	耐圧防爆構造
(2)防爆規格	ExdⅡB+H_2 T4
(3)ケーブルグランド	SPGL19 型, SPGL09 型　**※2**
(4)回転角度	垂直：±90°　水平：±180°
(5)回転速度	水平：最大 30°/s (ﾌﾟﾘｾｯﾄ動作時 60°/s) 垂直：最大 20°/s (ﾌﾟﾘｾｯﾄ動作時 60°/s)
(6)防水性	JIS C0920 保護等級 6/IP56 準拠
(7)耐風速	40m/s 正常動作　60m/s 非破壊
(8)プリセット点数	PCS-351 使用時：48 点　PCS-358 使用時：200 点/1 台 本体の RS-485 使用時：48 点
(9)材質	耐蝕ｱﾙﾐﾆｳﾑ
(10)塗装	ﾏﾝｾﾙ N7 半ﾂﾔ
(11)動作周囲温度/湿度	-20℃～+50℃　30～85%RH 以内。（凍結、結露なきこと）
(12)ヒータ	5℃以下 ON　ﾊｳｼﾞﾝｸﾞ部：20W　旋回台部：40W
(13)デフロスタ	30℃以下 ON　10W
(14)電源	AC100V±10％ 50/60Hz
(15)消費電力	約 160VA(ﾋｰﾀ、ﾃﾞﾌ含)
(16)質量	約 18kg
(17)外形寸法	外観図参照
(18)オプション	吊下げ取付、防振台、RS-485

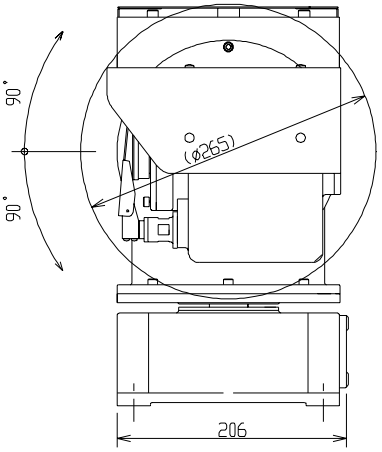
※2：本機器の防爆規格を満足させるために上記ｹｰﾌﾞﾙｸﾞﾗﾝﾄﾞを使用願います.
ｹｰﾌﾞﾙｸﾞﾗﾝﾄﾞは付属していませんので、ｹｰﾌﾞﾙ外形に適したｸﾞﾗﾝﾄﾞを別途ご用意下さい。

１２．外観図

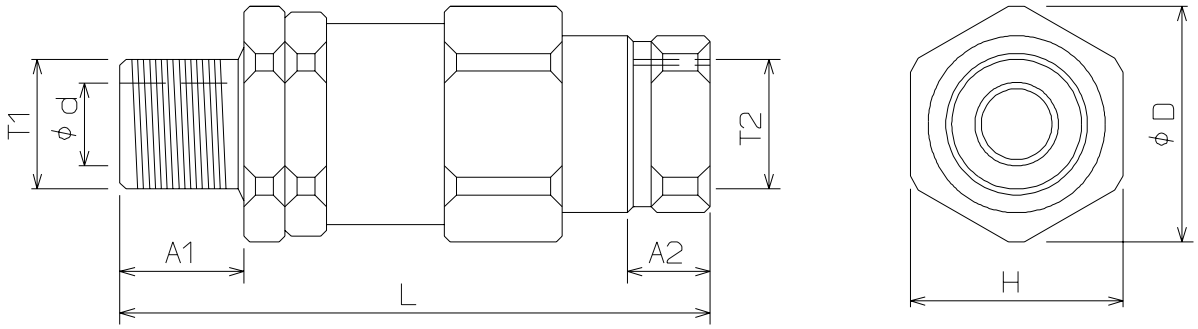

PF1/2"
（映像制御用）
PF3/4"
（電源用）
200
170
(ø530)
210
4-ø12.5
180°
180°
330


200
170
4-ø12.5
170
200
A矢視
（取付座面）


360
350
12
A


90°
90°
(ø265)
206

１３．付録：ケーブルグランドカタログ



表面処理　　ニッケルメッキ

型名	接合ネジ			寸法(mm)					
	SIZE	T1	T2	A1	A2	L	φd	H	φD
SPGL09	16	PF1/2	PF1/2	18	16	95	11.5	32	35
SPGL19	22	PF3/4	PF3/4	18	16	95	15.5	38	41
SPGL29	28	PF1	PF1	23	20	109	20	46	49

PT-761A のｲﾝﾚｯﾄに合ったﾈｼﾞｻｲｽﾞの型をご使用下さい。

ﾈｼﾞｻｲｽﾞが異なる場合は、ｱﾀﾞﾌﾟﾀが別途必要となります。

型名	ﾊﾟｯｷﾝ内径=適合ｹｰﾌﾞﾙ径範囲(mm)				定価
	L	M	S	SS	
SPGL09	11(11～10)	10(10～9)	9(9～8)	8(8～7)	¥3,900
SPGL19	15(15～14)	14(14～13)	13(13～12)	12(12～11)	¥5,000
SPGL29	19(19～18)	18(18～17)	17(17～16)	16(16～15)	¥7,200

ご使用になるｹｰﾌﾞﾙ径に合ったﾊﾟｯｷﾝをご使用下さい。

メーカー：株式会社セフテック TEL(0422)70-6261、FAX(0422)70-6263

Ikegami